KOHLER® COURAGE XT-6, XT-7, XTR-7

XT-6, XT-7, XTR-7 VERTICAL CRANKSHAFT OWNER'S MANUAL EN

XT-6, XT-7, XTR-7 CIGÜEÑAL VERTICAL MANUAL DEL USUARIO ES

XT-6, XT-7, XTR-7 VILEBREQUIN VERTICAL MANUEL DE PROPRIÉTAIRE FR

KOHLER® ENGINES

Índice

Precauciones de seguridad.....19-20
Recomendaciones de lubricante 22
Tipo de aceite lubricante.....22
Recomendaciones de combustible 22
Recomendaciones generales de combustible 22
Tipo de combustible.....22
Tubería de combustible 23
Válvula de corte de combustible (si está incluida) 23
Filtro de combustible (si está incluido) 23
Números de identificación del motor 23
Número de serie 24
Conformidad de las emisiones 24
Período de conformidad de las emisiones ..24
Instrucciones de funcionamiento 24
Lista de control previa al arranque 24
Arranque en tiempo frío.....24
Smart-Choke™ (si está incluido) 24
Arranque eléctrico (sólo XTR-7) 25
Arranque de retroceso.....25
Arranque con bulbo cebador (si está incluido) 25
Arranque con estrangulador manual 25
Apagado del motor 26
Velocidad del motor 26
Ángulo de funcionamiento 26
Sobrecalentamiento.....26
Carburador 26
Mantenimiento 26
Instrucciones de mantenimiento.....27
Comprobación del nivel de aceite 27
Cambio de aceite 28
Sistema de filtro de aire 28
Filtro de aire de papel.....28
Filtro de aire de espuma.....29
Prefiltro 29
Zonas de refrigeración.....29
Bujía.....29
Encendido 30
Reparaciones.....30
Especificaciones del motor.....30
Solicitud de piezas de recambio.....30
Localización de averías 31
Almacenamiento.....31
Garantias del motor.....32-34

Precauciones de seguridad

Para garantizar un funcionamiento seguro, lea detenidamente las siguientes instrucciones. Consulte el manual del usuario de su equipo, donde encontrará más información de seguridad importante. A continuación se explican las precauciones de seguridad del presente manual:

⚠ ADVERTENCIA

El término "ADVERTENCIA " se utiliza para indicar la existencia de riesgos que *pueden*ocasionar lesiones personales *graves*, la muerte, o daños importantes en el equipo si no se tiene en cuenta dicha información.

⚠ PRECAUCIÓN

El término "PRECAUCIÓN" se utiliza para indicar la existencia de riesgos que *pueden* ocasionar lesiones personales *leves* o daños en el equipo si no se tiene en cuenta dicha información.

ES

NOTA

El término "NOTA" se utiliza para notificar al personal encargado de la instalación, operación o mantenimiento una información importante, pero que no está asociada a un riesgo.

¡Por su seguridad!

Observe siempre estas precauciones. Ignorarlas puede provocar lesiones al operador y a otras personas.

⚠ ADVERTENCIA

La explosión del carburante puede provocar incendios y quemaduras graves.

No llene el tanque de combustible con el motor en funcionamiento o caliente.

¡Carburante explosivo!

La gasolina es muy inflamable y sus vapores pueden hacer explosión si se inflaman. Almacene la gasolina siempre en contenedores homologados, en locales desocupados, bien ventilados y lejos de chispas o llamas. No llene el tanque de combustible con el motor en funcionamiento o caliente, pues si el combustible derramado entra en contacto con las piezas calientes del motor o las chispas de encendido, se puede inflamar. No arranque el motor si hay combustible derramado cerca. No utilice nunca gasolina como agente de limpieza.

⚠ ADVERTENCIA

Las piezas calientes pueden causar quemaduras graves.

No toque el motor durante el funcionamiento o inmediatamente después de pararse.

¡Piezas calientes!

Los componentes del motor pueden calentarse mucho durante el funcionamiento. Para evitar quemaduras graves, no toque estas piezas cuando el motor esté en funcionamiento, o inmediatamente después de pararse. No ponga nunca el motor en funcionamiento con las protecciones térmicas desmontadas.

⚠ ADVERTENCIA

El monóxido de carbono puede provocar náuseas, mareos o la muerte.

Evite inhalar los humos de escape y nunca haga funcionar el motor en locales cerrados o áreas confinadas.

¡Gases de escape letales!

Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono venenoso. El monóxido de carbono es inodoro, incoloro y puede causar la muerte si se inhala. Evite inhalar los humos de escape y nunca haga funcionar el motor en locales cerrados o áreas confinadas.

⚠ ADVERTENCIA

Los arranques accidentales pueden provocar lesiones graves o la muerte.

Antes de llevar a cabo trabajos de mantenimiento o reparación, desconecte y aísle el cable de la bujía.

¡Arranque accidental!

El arranque accidental puede provocar lesiones graves o la muerte. Antes de realizar cualquier trabajo en el motor o en el equipo, desactive el motor desconectando el cable de la bujía.

⚠ PRECAUCIÓN

Las descargas eléctricas pueden provocar lesiones.

No toque los cables con el motor en funcionamiento.

¡Descarga eléctrica!

No toque nunca los cables o componentes eléctricos con el motor en funcionamiento. Pueden provocar descargas eléctricas.

⚠ ADVERTENCIA

Las piezas rotatorias pueden causar lesiones graves.

Manténgase alejado del motor cuando esté en funcionamiento.

¡Piezas rotatorias!

Para evitar lesiones, mantenga las manos, los pies, el pelo y la ropa alejados de las piezas en movimiento. No ponga nunca el motor en funcionamiento con las cubiertas, revestimientos térmicos o protecciones desmontados.

California Advertencia de la Proposición 65

El escape de motor de este producto contiene sustancias químicas identificadas por el Estado de California como causantes de cáncer, defectos de nacimiento u otros daños genéticos.

E**nhorabuena** por su compra de un motor Kohler Courage de la serie XT. Este motor Kohler de alta calidad, resistente y fiable, que incorpora un rendimiento de primera clase, ha sido fabricado por la empresa reconocida mundialmente por sus motores de "potencia incansable y rendimiento legendario".

Aquí se exponen algunas de las características innovadoras de su motor Courage XT:

- El eficaz diseño de válvulas en culata proporciona un rendimiento potente y sin problemas, con menor consumo de combustible y una emisiones más limpias.
- La camisa de cilindro de hierro fundido, de grado comercial, ofrece una durabilidad adicional y prolonga la vida útil del motor.
- El volante con cojinete de bolas reduce la fricción y el esfuerzo de tracción para obtener arranques rápidos, suaves y fáciles. La protección adicional del cojinete bajo condiciones de carga elevada ayuda a prolongar la vida útil del motor.
- Las zonas de mantenimiento rutinario son fácilmente accesibles, incluyendo el filtro de aire, filtro de combustible, espita de salida de aceite y bujía.
- Cada motor está respaldado por una red mundial de más de 10.000 distribuidores y concesionarios que se pueden localizar en Internet en www.kohlerEngines.com. El personal de asistencia técnica está disponible llamando al 1-800-544-2444.

Este manual abarca el funcionamiento y mantenimiento de los motores Courage XT-6, XT-7 y XTR-7. Para un funcionamiento óptimo del motor, siga atentamente los procedimientos de mantenimiento descritos en este manual. La información de este manual se basa en la última información de producto disponible en el momento de su publicación. Kohler Co. se reserva el derecho de modificar el contenido de este manual sin previo aviso y sin incurrir en obligación alguna. Ninguna parte de este manual puede reproducirse por medio alguno sin el permiso por escrito del departamento de publicaciones técnicas de Kohler Co.

En caso de traspasar el motor a un tercero, este manual debe incluirse como parte integrante del motor.

NOTAS

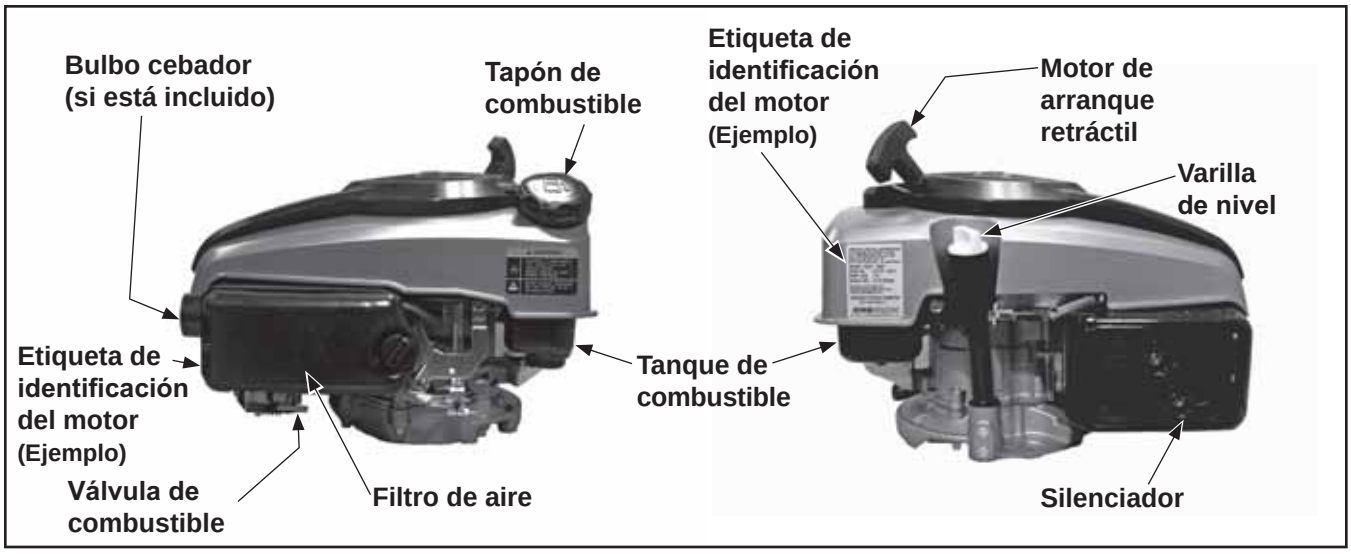

Figura 1. Courage XT-7, Motor con cigüeñal vertical.

Recomendaciones de lubricante

El uso de lubricantes del tipo y viscosidad apropiados en el motor es extremadamente importante, al igual que la verificación diaria del nivel de aceite y el cambio periódico de aceite. El uso de lubricantes inapropiados o sucios provocará averías o el desgaste prematuro del motor. Consulte las instrucciones de mantenimiento para el control y cambio de aceite.

Tipo de aceite lubricante

Utilice aceite lubricante de alta calidad API (American Petroleum Institute) SJ o superior. Seleccione la viscosidad del aceite en función de la temperatura del aire durante el funcionamiento, como se muestra en la Figura 2.

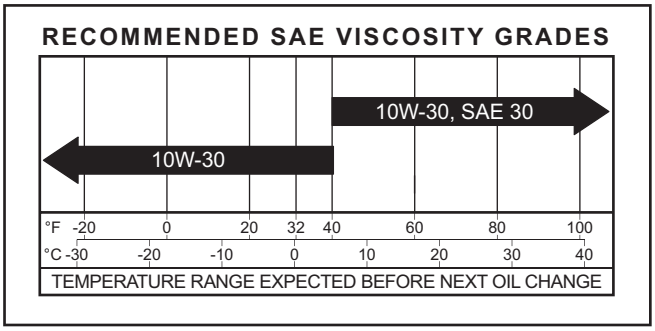
RECOMMENDED SAE VISCOSITY GRADES
10W-30, SAE 30
10W-30
°F -20 0 20 32 40 60 80 100
°C -30 -20 -10 0 10 20 30 40
TEMPERATURE RANGE EXPECTED BEFORE NEXT OIL CHANGE

Figura 2. Tabla de grados de viscosidad.

Use aceite lubricante SJ o superior. No prolongue los intervalos de cambio de aceite más de lo recomendado ya que puede ocasionar daños al motor y puede anular la garantía. Un símbolo API en el bidón de aceite identifica la clasificación de calidad y el grado de viscosidad SAE. Ver Figura 3.

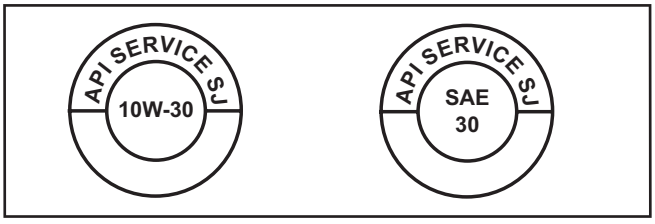

Figura 3. Logotipos de los bidones de aceite.

Recomendaciones de combustible

⚠ ADVERTENCIA: ¡Carburante explosivo!

La gasolina es muy inflamable y sus vapores pueden hacer explosión si se inflaman. Almacene la gasolina siempre en contenedores homologados, en locales desocupados, bien ventilados y lejos de chispas o llamas. No llene el tanque de combustible con el motor en funcionamiento o caliente, pues si el combustible derramado entra en contacto con las piezas calientes del motor o las chispas de encendido, se puede inflamar. No arranque el motor si hay combustible derramado cerca. No utilice nunca gasolina como agente de limpieza.

Recomendaciones generales de combustible

Adquiera siempre pequeñas cantidades de gasolina y almacénela en contenedores homologados y limpios. Se recomienda el uso de bidones con una capacidad máxima de 7,5 litros (2 galones) con espita, ya que facilita la manipulación y ayuda a eliminar derrames durante el llenado. Para minimizar los residuos pegajosos en el sistema de combustible, no utilice gasolina sobrante de la temporada anterior. No añada aceite a la gasolina. No llene el tanque de combustible por encima del límite. Deje espacio para que se expanda el combustible.

Tipo de combustible

Para obtener el mejor resultado utilice sólo gasolina sin plomo limpia y reciente de 87 octanos o superior. En países que utilicen el método “Research”, deberá ser de 90 octanos como mínimo.

Se recomienda el uso de gasolina sin plomo, ya que deja menos residuos en la cámara de combustión. La gasolina con plomo puede utilizarse en zonas en la que no se disponga de gasolina sin plomo y no estén reguladas las emisiones de gases. Tenga en cuenta que la culata requerirá un mantenimiento más frecuente.

Mezclas de gasolina y alcohol

Se autoriza el empleo de mezclas de gasolina y alcohol (hasta un volumen máximo del 10 % de alcohol etílico y 90 % de gasolina sin plomo) como combustible para los motores Kohler. No se deben utilizar otras mezclas de gasolina y alcohol, incluyendo E20 y E85. Los fallos derivados del uso de otros combustibles no están cubiertos por la garantía.

Mezclas de gasolina y éter

Se autorizan las mezclas de metil-ter-butil-eter (MTBE) y gasolina sin plomo (hasta un máximo del 15 % de MTBE en volumen) como combustible para los motores Kohler. No se autorizan otras mezclas de gasolina y éter.

Tubería de combustible

Estos motores usan tuberías de combustible clasificadas de baja permeabilidad SAE 30 R7; homologadas para cumplir los requisitos sobre emisiones. No se puede utilizar una tubería de combustible estándar. Solicite la tubería de sustitución **(pieza Kohler, nº de referencia 25 111 40-S)** a través del centro técnico autorizado de Kohler.

Válvula de corte de combustible (si está incluida)

Para conectar el flujo de combustible, **ON**, gire la válvula de corte de combustible hacia el motor. Para desconectar el flujo de combustible, **OFF**, gire la válvula de corte de combustible alejándola del motor. Ver Figura 4.

Figura 4. Válvula de corte de combustible (se muestra la posición de encendido (ON)).

NOTA: Antes de transportar el motor, asegúrese de que la válvula de combustible están en la posición apagada **OFF** para evitar el derrame de combustible.

Filtro de combustible (si está incluido)

Cámbielo por un filtro de combustible Kohler una vez al año o cada 50 horas de funcionamiento **(pieza Kohler nº de referencia 14 050 16-S)**. El desmontaje del filtro de aire permitirá acceder fácilmente al filtro de combustible para su mantenimiento. Ver Figura 5.

Figura 5. Filtro de combustible (filtro de aire desmontado).

Números de identificación del motor

Los números de identificación del motor se encuentran en una o varias etiquetas adheridas al motor. Ver Figuras 6 y 7. Ver Figura 1 para las ubicaciones de las etiquetas de identificación del motor.

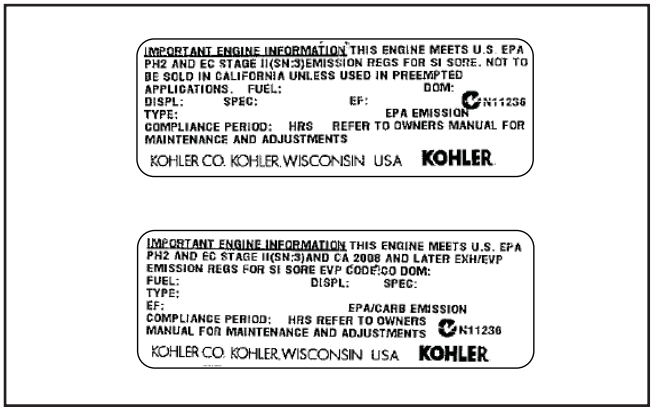
IMPORTANT ENGINE INFORMATION THIS ENGINE MEETS U.S. EPA PH2 AND EC STAGE II(SN:3)EMISSION REGS FOR SI SORE. NOT TO BE SOLD IN CALIFORNIA UNLESS USED IN PREEMPTED
APPLICATIONS. FUEL: DOM:
DISPL.: SPEC: EF: N11236
TYPE: EPA EMISSION
COMPLIANCE PERIOD: HRS REFER TO OWNERS MANUAL FOR MAINTENANCE AND ADJUSTMENTS
KOHLER CO. KOHLER, WISCONSIN USA KOHLER
IMPORTANT ENGINE INFORMATION THIS ENGINE MEETS U.S. EPA PH2 AND EC STAGE II(SN:3)AND CA 2008 AND LATER EXH/EVP EMISSION REGS FOR SI SORE EVP CODE:CO DOM:
FUEL: DISPL.: SPEC:
TYPE:
EF: EPA/CARB EMISSION
COMPLIANCE PERIOD: HRS REFER TO OWNERS MANUAL FOR MAINTENANCE AND ADJUSTMENTS N11236
KOHLER CO. KOHLER, WISCONSIN USA KOHLER

Figura 6. Etiquetas de la carcasa del filtro de aire (muestras).

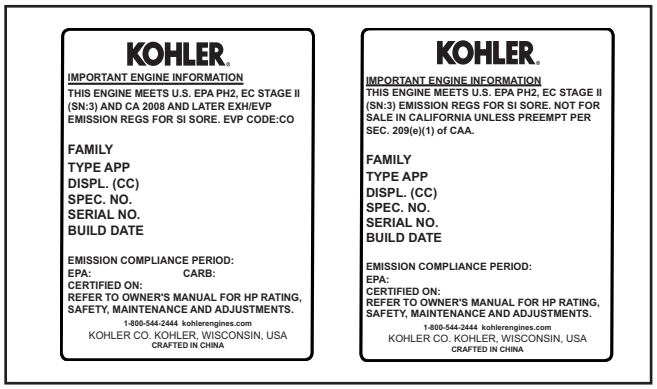
KOHLER
IMPORTANT ENGINE INFORMATION
THIS ENGINE MEETS U.S. EPA PH2, EC STAGE II (SN:3) AND CA 2008 AND LATER EXH/EVP EMISSION REGS FOR SI SORE. EVP CODE:CO
FAMILY
TYPE APP
DISPL. (CC)
SPEC. NO.
SERIAL NO.
BUILD DATE
EMISSION COMPLIANCE PERIOD:
EPA: CARB:
CERTIFIED ON:
REFER TO OWNER'S MANUAL FOR HP RATING, SAFETY, MAINTENANCE AND ADJUSTMENTS.
1-800-544-2444 kohlerengines.com
KOHLER CO. KOHLER, WISCONSIN, USA
CRAFTED IN CHINA
KOHLER
IMPORTANT ENGINE INFORMATION
THIS ENGINE MEETS U.S. EPA PH2, EC STAGE II (SN:3) EMISSION REGS FOR SI SORE. NOT FOR SALE IN CALIFORNIA UNLESS PREEMPT PER SEC. 209(e)(1) of CAA.
FAMILY
TYPE APP
DISPL. (CC)
SPEC. NO.
SERIAL NO.
BUILD DATE
EMISSION COMPLIANCE PERIOD:
EPA:
CERTIFIED ON:
REFER TO OWNER'S MANUAL FOR HP RATING, SAFETY, MAINTENANCE AND ADJUSTMENTS.
1-800-544-2444 kohlerengines.com
KOHLER CO. KOHLER, WISCONSIN, USA
CRAFTED IN CHINA

Figura 7. Etiquetas de la carcasa del motor (muestras).

Para solicitar piezas de recambio, o para cualquier consulta relativa a este motor, siempre deberá facilitar los números de modelo, especificación y serie del mismo, incluidas las letras sufijo, si las hubiera.

Anote todos los números de identificación del motor para futuras referencias.

ES

Número de serie

El número de serie está grabado en el bloque del motor, directamente debajo del tanque de combustible. Para solicitar piezas de recambio, o para cualquier consulta, siempre debe facilitar los números de modelo, especificación y serie. Anote el número de serie para futuras referencias. Ver Figura 8.

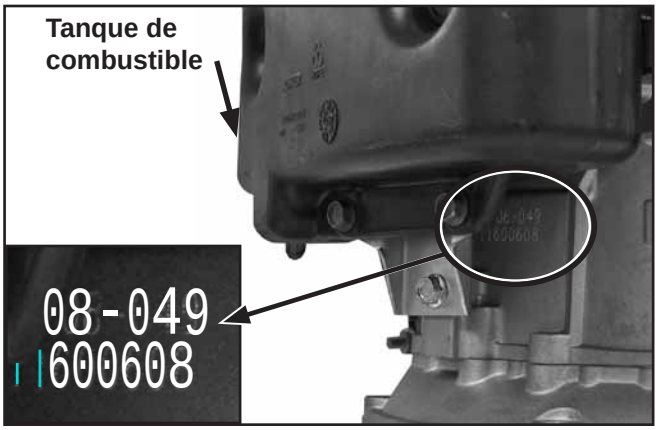

Figura 8. Ubicación del número de serie.

En las etiquetas de identificación del motor también se encuentran números de identificación del motor adicionales. Ver Figuras 6 y 7.

Conformidad de las emisiones

El período de conformidad de las emisiones al que se refiere la etiqueta de control de emisiones o del índice de calidad del aire indica el número de horas de funcionamiento para las que se ha demostrado que el motor cumple los requisitos sobre emisiones federales y de CARB. El período de conformidad del motor en horas asociado con la descripción de la categoría se indica en la etiqueta de identificación. Ver Figura 9.

Período de conformidad de las emisiones	
EPA	Categoría C – 125 horas
CARB	Moderado – 125 horas

Figura 9. Tabla de conformidad de las emisiones.

Para obtener información sobre el desplazamiento del motor, consulte la Figura 6, 7 o la Figura 20 (especificaciones).

El sistema de control de emisiones de escape para los modeles XT-6, XT-7 y XTR-7 es EM.

Instrucciones de funcionamiento

Además de estas instrucciones, lea también las instrucciones del equipo impulsado por el motor.

Lista de control previa al arranque

1. Comprobar el nivel de aceite; añadir aceite si está bajo. No rellenar por encima del límite.
2. Comprobar el nivel de combustible; añadir combustible si está bajo. No rellenar por encima del límite.
3. Verificar las zonas de refrigeración, las zonas de admisión de aire y las superficies externas del motor. Comprobar que están limpias y sin obstrucciones.
4. Verificar que los componentes del filtro de aire y todos los recubrimientos, cubiertas de equipos y protecciones están en su sitio y bien sujetas.

⚠ ADVERTENCIA: ¡Gases de escape letales!

Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono venenoso. El monóxido de carbono es inodoro, incoloro y puede causar la muerte si se inhala. Evite inhalar los humos de escape y nunca haga funcionar el motor en locales cerrados o áreas confinadas.

Arranque en tiempo frío

Use el aceite apropiado para la temperatura prevista. Ver la Tabla de viscosidad.

1. Use combustible de grado invierno reciente. La gasolina de grado invierno tiene una mayor volatilidad que mejora el arranque. No utilice gasolina sobrante del verano.
2. Compruebe que la batería (sólo en XTR-7) está en buen estado. Una batería caliente tiene una mayor capacidad de arranque que una batería fría.

Smart-Choke™ (si está incluido)

1. Mueva la válvula de corte de combustible a la posición **ON** (si está incluida). Ver Figura 4.
2. Gire el interruptor de encendido a la posición **ON**. Consulte las instrucciones de funcionamiento del equipo impulsado por el motor.
3. Para los motores Smart-Choke™ (estrangulador automático), los ajustes de puesta en marcha no son necesarios ni posibles.
4. Una vez que el motor arranque, ajústelo a la velocidad de funcionamiento (si es ajustable) recomendada por el fabricante del equipo.

Arranque eléctrico (sólo XTR-7)

1. Mueva la válvula de corte de combustible a la posición **ON** (si está incluida). Ver Figura 4.
2. Gire el interruptor de encendido a la posición **ON** (si está incluido). Consulte las instrucciones de funcionamiento del equipo impulsado por el motor.
3. Arranque el motor activando el interruptor de llave; suéltelo en cuanto el motor arranque.

NOTA: Durante el arranque, no haga girar el motor de forma continua durante más de 5 segundos. Si el motor no arranca, espere 30 segundos antes de volver a intentar arrancarlo. Si no se observan estas instrucciones se puede dañar o recalentar el motor de arranque.

4. Una vez que el motor arranque, ajústelo a la velocidad de funcionamiento (si es ajustable) recomendada por el fabricante del equipo.

Arranque de retroceso

1. Mueva la válvula de corte de combustible a la posición **ON** (si está incluida). Ver Figura 4.
2. Gire el interruptor de encendido a la posición **ON** (si está incluido). Consulte las instrucciones de funcionamiento del equipo impulsado por el motor.
3. Tire de la manivela del motor de arranque recto hacia fuera con un movimiento suave y continuo.

NOTA: Extienda el cable de arranque periódicamente y compruebe su estado. Si el cable está deshilachado, haga que el centro técnico autorizado de Kohler lo cambie inmediatamente.

4. Una vez que el motor arranque, ajústelo a la velocidad de funcionamiento (si es ajustable) recomendada por el fabricante del equipo.

⚠ ADVERTENCIA: ¡Arranque accidental!

Antes de extender y comprobar el cable del motor de arranque retráctil, desconecte el cable de la bujía para evitar que el motor arranque accidentalmente.

Arranque con bulbo cebador (si está incluido)

1. Mueva la válvula de corte de combustible a la posición **ON** (si está incluida). Ver Figura 4.
2. Gire el interruptor de encendido a la posición **ON**. Consulte las instrucciones de funcionamiento del equipo impulsado por el motor.
3. Cuando la temperatura exterior sea superior a 13 °C (55 °F), pulse el CENTRO del bulbo cebador tres veces antes de arrancar. Cuando la temperatura exterior sea inferior a 13 °C (55 °F), pulse el CENTRO del bulbo cebador cinco veces antes de arrancar. Ver Figuras 10 y 11.

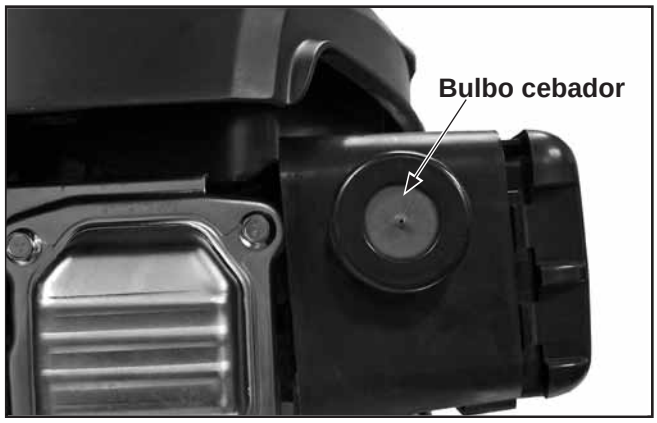

Figura 10. Bulbo cebador.

Motor frío: Arranque del modo siguiente		
Temperatura exterior superior a 13 °C (55 °F)	Cebador	Estrangulador
	3 bombeos	ON
Temperatura exterior inferior a 13 °C (55 °F)	Cebador	Estrangulador
	5 bombeos	ON
Motor caliente: No utilice el cebador		

Figura 11. Tabla de consulta rápida del bulbo cebador.

NOTA: Es importante pulsar el CENTRO del bulbo cebador rojo para que se cubra el orificio de aire, garantizando una presión adecuada.

NOTA: Si se pulsa el bulbo cebador más veces de las recomendadas se inundará el motor, dificultando aún más el arranque.

4. Una vez que el motor arranque, ajústelo a la velocidad de funcionamiento (si es ajustable) recomendada por el fabricante del equipo.
5. Para volver a arrancar un motor caliente, no se necesita cebarlo.

Arranque con estrangulador manual

1. Mueva la válvula de corte de combustible a la posición **ON** (si está incluida). Ver Figura 4.
2. Gire el interruptor de encendido a la posición **ON** (consulte las instrucciones de funcionamiento del equipo impulsado por el motor).
3. Gire el interruptor de encendido a la posición **ON** (consulte las instrucciones de funcionamiento del equipo impulsado por el motor).
4. Para arrancar un motor frío, mueva la palanca del acelerador/estrangulador a la posición **FAST/ CHOKE ON** (rápido/estrangulador activado). Para arrancar un motor caliente, no se necesita estrangulador.

ES

Apagado del motor

Para apagar el motor, gire el interruptor de encendido a la posición **OFF** (si está incluido). Mueva la palanca de corte de combustible a la posición **OFF** (si está incluida). Ver Figura 4.

NOTA: Si el motor está equipado con un embrague de freno de cuchilla (BBC) opcional, la cuchilla se puede detener sin apagar el motor. Para obtener más información, consulte las instrucciones de funcionamiento del equipo impulsado por el motor.

Velocidad del motor

A menos que el equipo en el que está montado el motor disponga de un control de velocidad variable (acelerador), la velocidad del motor no puede modificarse.

NOTA: No manipule el regulador ni el carburador para aumentar la velocidad del motor. El exceso de velocidad es peligroso y anulará la garantía.

Ángulo de funcionamiento

Este motor funcionará continuamente a ángulos máximos de 20°, y de forma intermitente a ángulos máximos de 25° en todas las direcciones hasta un máximo de un minuto. El nivel de aceite debe estar en la marca **FULL** (lleno) de la varilla de nivel. Consulte las instrucciones de funcionamiento del equipo impulsado por el motor. Debido al diseño y la aplicación del equipo, es posible que haya restricciones más rigurosas con respecto al ángulo de funcionamiento.

NOTA: No haga funcionar el motor continuamente a ángulos superiores a 20° en cualquier dirección, porque el motor puede dañarse como resultado de una lubricación insuficiente.

Sobrecalentamiento

Para evitar daños en el motor por sobrecalentamiento, elimine la hierba y otros residuos acumulados después de cada uso.

NOTA: Después de hacer funcionar el motor durante cualquier período de tiempo, deje que se enfríe lo suficiente antes de intentar eliminar los residuos.

⚠ ADVERTENCIA: ¡Piezas calientes!

Los componentes del motor pueden calentarse mucho durante el funcionamiento. Para evitar quemaduras graves, no toque estas piezas cuando el motor esté en funcionamiento, o inmediatamente después de pararse. No ponga nunca el motor en funcionamiento con las protecciones térmicas desmontadas.

Carburador

El carburador está diseñado para suministrar la mezcla adecuada de combustible y aire al motor en todas las condiciones de funcionamiento. Ha sido calibrado en fábrica y no es ajustable.

NOTA: Para garantizar el correcto funcionamiento del motor a altitudes superiores a 1525 metros (5000 ft.), tal vez sea necesario que un centro técnico autorizado de Kohler instale un kit de surtidores para gran altitud.

Si se ha instalado un kit de surtidores para gran altitud, el motor debe reconvertirse al tamaño de surtidor original antes de que pueda funcionar a altitudes más bajas, o podría ocasionar un sobrecalentamiento y daños al motor.

Si se produce una avería en el motor que parezca estar relacionada con el sistema de combustible, compruebe los siguientes puntos antes de acudir a un centro técnico autorizado de Kohler.

- Compruebe que el tanque de combustible se ha llenado con gasolina limpia y reciente.
- Compruebe que el filtro de aire y el prefiltro están limpios y bien sujetos.
- Compruebe que el respiradero del tapón del tanque de combustible no está bloqueado y funciona correctamente.
- Compruebe que el filtro de combustible en línea, si está incluido, está limpio y sin obstrucciones. Cambiar en caso necesario.

Si después de comprobar todos los elementos anteriores, el motor arranca o funciona con dificultad o se para al ralentí, es posible que el carburador tenga que ser revisado por un centro técnico autorizado de Kohler.

Mantenimiento

El mantenimiento, reparación o sustitución de los sistemas y dispositivos de control de emisiones, que se realizan por cuenta del cliente, pueden ser realizados por cualquier centro de reparaciones o técnico de motores de uso fuera de carretera. Las reparaciones en garantía deben ser realizadas por un centro técnico autorizado de Kohler. Los procedimientos de mantenimiento deberán realizarse con la frecuencia establecida en la Figura 12.

⚠ ADVERTENCIA: Arranques accidentales

El arranque accidental puede provocar lesiones graves o la muerte. Antes de realizar cualquier trabajo en el motor o en el equipo, desactive el motor desconectando el cable de la bujía.

Instrucciones de mantenimiento

Frecuencia	Mantenimiento necesario
Después de las primeras 3 a 5 horas de funcionamiento	Cambiar el aceite
A diario o antes de arrancar el motor	Llenar el tanque de combustible
	Comprobar el nivel de aceite
	Verificar la admisión de aire y las zonas de refrigeración; limpiar en caso necesario[1]
Una vez al año o cada 25 horas	Limpiar o cambiar el prefiltro (si está incluido)[1]
	Comprobar que no haya piezas sucias, sueltas o dañadas[1] en los filtros de aire de papel o espuma.
Una vez al año o cada 50 horas	Cambiar el filtro de combustible (si está incluido)
	Cambiar el aceite
Una vez al año o cada 100 horas	Cambiar la bujía y ajustar la separación entre electrodos
	Cambiar el filtro de aire de papel[1]
	Cambiar el filtro de aire de espuma
	Ajustar las válvulas[2]
	Limpiar la cámara de combustión[2]

Figura 12. Tabla de mantenimiento. *[1]Ejecute estas operaciones de mantenimiento con mayor frecuencia en ambientes muy polvorientos o sucios.*
[2]Estos procedimientos deben ser realizados por un centro técnico autorizado de Kohler.

Comprobación del nivel de aceite

Se recalca la importancia de verificar y mantener el nivel de aceite adecuado en el cárter.

Compruebe el aceite **ANTES DE CADA USO** del modo siguiente:

1. Asegúrese de que el motor está parado, nivelado y frío, para que el aceite haya tenido tiempo de asentarse en el cárter inferior.
2. Limpie la zona alrededor del tapón de llenado con varilla de nivel para evitar la entrada de suciedad y briznas de hierba en el motor.
3. Afloje y saque el tapón de llenado con varilla de nivel; limpie el exceso de aceite. Vuelva a introducir la varilla en el tubo y apoye el tapón de llenado en el tubo. **NO** atornille el tapón al tubo. Ver Figura 13.

Figura 13. Tapón de llenado de aceite con varilla.

4. Vuelva a sacar la varilla y compruebe el nivel de aceite. El aceite debe llegar hasta la marca **F** o **FULL** (lleno) de la varilla sin sobrepasarla. Ver Figura 14.

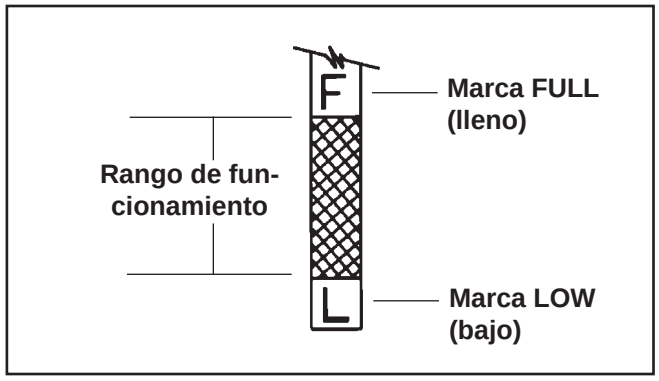

Figura 14. Varilla de nivel de aceite.

5. Si el nivel de aceite es bajo, añada el tipo correcto de aceite hasta la marca **F** o **FULL** (lleno) de la varilla sin sobrepasarla. Compruebe siempre el nivel de aceite con la varilla antes de añadir más.
6. Vuelva a colocar el tapón de llenado con varilla y apriete firmemente.

NOTA: Para evitar las averías y el desgaste excesivo del motor, mantenga siempre el nivel de aceite adecuado en el cárter. Nunca haga funcionar el motor con el nivel de aceite por debajo de la marca **L** o **LOW** (bajo), o por encima de la marca **F** o **FULL** (lleno) de la varilla de nivel.

ES

Cambio de aceite

El aceite se puede cambiar mediante el drenaje por el tubo de la varilla de nivel, o por el tapón de drenaje opcional. Cambie el aceite después de cada tres a cinco horas de funcionamiento. Después de eso, cambie el aceite una vez al año o cada 50 horas de funcionamiento. Cambie el aceite mientras el motor esté aún caliente y rellene de acuerdo con la Tabla de grados de viscosidad.

Drenaje del aceite por el tubo de la varilla de nivel

1. Para evitar la entrada de suciedad, briznas de hierba, etc. en el motor, limpie la zona alrededor del tapón de llenado con varilla de nivel; saque el tapón de llenado con la varilla.
2. Incline el motor sobre un lado con el filtro de aire mirando hacia arriba. Ver Figura 15. Drene el aceite en un recipiente homologado.

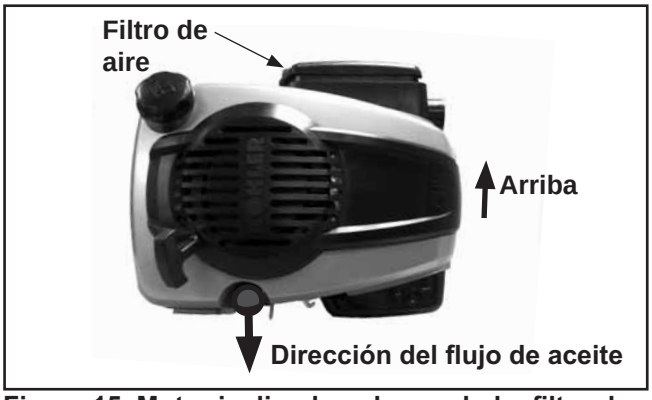

Figura 15. Motor inclinado sobre un lado, filtro de aire hacia arriba.

3. Después de drenar completamente el cárter, vuelva a colocar el motor en posición vertical.
4. Llene el cárter de aceite nuevo del tipo adecuado hasta la marca **FULL** (lleno) de la varilla. Ver Figura 14. Vuelva a comprobar el nivel de aceite antes de añadir más. No atornille la varilla de nivel cuando compruebe el nivel de aceite.
5. Vuelva a colocar el tapón de llenado con varilla; apriete firmemente.

Drenaje del aceite a través del tapón del cárter (si está accesible)

1. Desactive el motor desconectando la bujía.
2. Quite el tapón del cárter de la parte inferior del motor y drene el aceite en un recipiente homologado. Ver Figura 16.

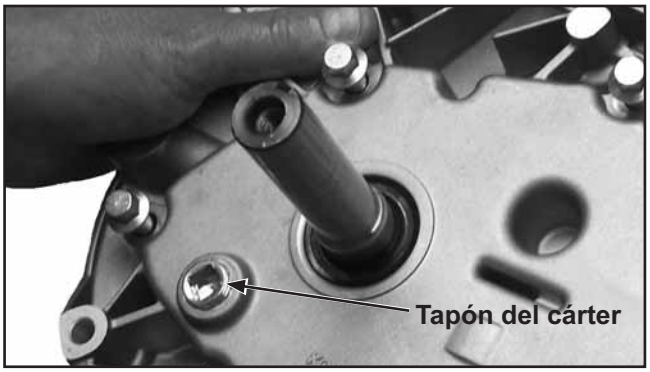

Figura 16. Tapón del cárter.

NOTA: El aceite drenará más fácil y rápidamente si se quita la varilla de nivel.

3. Aplique adhesivo para roscas alrededor de tres roscas del tapón de drenaje y vuelva a colocar el tapón de drenaje; aplique un par de apriete de **13,6 Nm (120 in. lb.)**.

Sistema de filtro de aire

Este motor está equipado con un filtro de aire recambiable de papel de alta densidad o un filtro de aire de espuma, dependiendo de la aplicación. Además, puede incluir también un prefiltro de espuma opcional. Ver Figura 17.

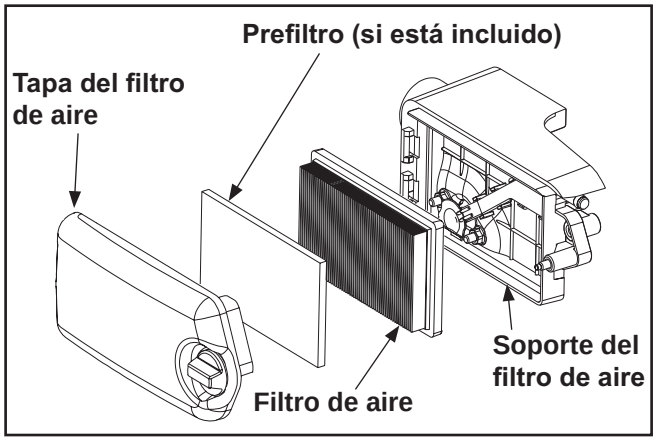

Figura 17. Conjunto de filtro de aire – Vista despiezada.

Compruebe a diario o antes de arrancar el motor si hay acumulación de suciedad y residuos en el filtro de aire. Mantenga limpia toda la zona del filtro de aire. Compruebe también si hay componentes sueltos o dañados. Sustituya todos los componentes doblados o dañados del filtro de aire.

NOTA: El funcionamiento del motor con componentes del filtro de aire sueltos o dañados puede permitir la entrada de aire no filtrado en el motor, y provocar daños y desgaste prematuro.

Filtro de aire de papel

Cambie el filtro de aire de papel una vez al año o cada 100 horas de funcionamiento **(pieza Kohler nº de referencia 14 083 01-S)**. Compruebe que no haya piezas sucias, sueltas o dañadas en el filtro de papel cada 25 horas de funcionamiento; con mayor frecuencia en ambientes muy sucios o polvorientos.

1. Quite la tapa del filtro de aire, el filtro de aire de papel y el prefiltro, si está incluido. Ver Figura 17.
2. Compruebe el estado del sello de goma del filtro. Si el estado del sello es cuestionable de algún modo, cambie el filtro.
3. No lave el filtro de papel ni aplique aire a presión, pues dañará el filtro.
4. Cuando realice el mantenimiento del filtro, compruebe también si hay daños en el soporte del filtro y la tapa. Todos los componentes del filtro de aire deben encajar correctamente. Cambie todos los componentes del filtro de aire cuestionables.

5. Si ha entrado algún residuo en el filtro de aire al desmontarlo, elimínelo con cuidado y limpie el soporte.
6. Vuelva a colocar el filtro de papel y el prefiltro opcional (si está incluido).
7. Vuelva a colocar la tapa del filtro de aire y apriete la rueda firmemente.
8. Si es necesario cambiar alguna pieza, use piezas originales Kohler.

Filtro de aire de espuma

Cambie el filtro de aire de espuma una vez al año o cada 100 horas de funcionamiento **(pieza Kohler nº de referencia 14 083 09-S)**. Compruebe que no haya piezas sucias, sueltas o dañadas en el filtro de espuma cada 25 horas de funcionamiento; con mayor frecuencia en ambientes muy sucios o polvorientos.

1. Quite la tapa del filtro de aire, el filtro de aire de espuma y el prefiltro, si está incluido. Ver Figura 17.
2. Compruebe el estado del filtro de espuma y el sello de goma del filtro. Si el estado del filtro o el sello es cuestionable de algún modo, cambie el filtro.
3. Si es necesario cambiar alguna pieza, use piezas originales Kohler.
4. Cuando realice el mantenimiento del filtro, compruebe también si hay daños en el soporte del filtro y la tapa. Todos los componentes del filtro de aire deben encajar correctamente. Cambie todos los componentes del filtro de aire cuestionables.
5. Si ha entrado algún residuo en el filtro de aire al desmontarlo, elimínelo con cuidado y limpie el soporte.
6. Vuelva a colocar el filtro de espuma, la tapa del filtro de aire y apriete la rueda firmemente.

Prefiltro

1. Lave o cambie el prefiltro opcional **(pieza Kohler nº de referencia 14 083 02-S)** una vez al año o cada 25 horas de funcionamiento; con mayor frecuencia en ambientes muy sucios o polvorientos.
2. Afloje la rueda de la tapa del filtro de aire y quite la tapa. Ver Figura 17.
3. Quite el prefiltro y lávelo con detergente y agua templada.
4. Aclare el prefiltro minuciosamente, hasta eliminar todos los restos de detergente. Escurra el exceso de agua (no lo retuerza) y deje que se seque al aire.
5. Vuelva a colocar el prefiltro.
6. Vuelva a colocar la tapa del filtro de aire y apriete la rueda firmemente.
7. Si es necesario cambiar alguna pieza, use piezas originales Kohler.

Zonas de refrigeración

Para que el sistema de refrigeración funcione correctamente, la rejilla, los álabes de refrigeración y las demás superficies externas del motor deberán mantenerse limpias en todo momento.

NOTA: El funcionamiento del motor con la rejilla obstruida o con los álabes de refrigeración sucios o atascados puede ocasionar daños en el motor por sobrecalentamiento.

Bujía

Una vez al año o cada 100 horas de funcionamiento, saque la bujía, compruebe su estado y ajuste la separación de electrodos o cámbiela por una nueva si es necesario. La bujía estándar para el modelo XT-6 es una Champion® 8815 **(pieza Kohler nº de referencia 14 132 06-S)**. La bujía estándar para los modelos XT-7 y XTR-7 es una Champion® RC12YC **(pieza Kohler nº de referencia 12 132 02-S)**. También se pueden utilizar bujías equivalentes de otras marcas.

1. Antes de desmontar la bujía, limpie la zona circundante para evitar la entrada de suciedad y residuos en el motor.
2. Desmonte la bujía y compruebe su estado. Cambie la bujía si está desgastada o si tiene dudas acerca de su estado.
3. Compruebe la separación de electrodos con una galga. Ver Figura 18.

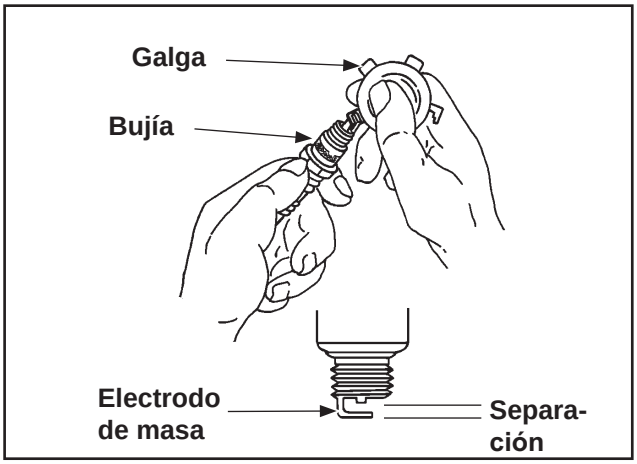

Figura 18. Separación de bujías.

NOTA: No limpie la bujía en una máquina que utilice arenilla abrasiva. Las partículas abrasivas podrían quedar adheridas a la bujía e introducirse en el motor, causando daños y desgaste.

4. Ajuste la separación doblando con cuidado el electrodo de masa. Separación de bujías de **0,76 mm (0,030 in.)**. Vuelva a montar la bujía en la culata. Apriete la bujía a **22-24 Nm (16-18 ft. lb.)**.

ES

Encendido

Este motor está equipado con un fiable sistema de encendido sin mantenimiento. Aparte de la verificación y sustitución periódica de la bujía, no se requiere ni es posible realizar ningún ajuste con este sistema.

En el caso de que se produzcan problemas de arranque que no se corrijan mediante el cambio de la bujía, consulte a un centro técnico autorizado de Kohler.

Reparaciones

La información sobre reparaciones está disponible en los manuales de servicio de motores Kohler a los que se puede acceder en línea, o en los centros técnicos autorizados de Kohler. Generalmente, las reparaciones importantes requieren los servicios de un mecánico cualificado y el uso de herramientas y equipos especializados. Los centros técnicos autorizados de Kohler disponen de las instalaciones, formación y piezas de repuesto originales Kohler necesarias para realizar estas reparaciones.

Para conocer el punto de venta y mantenimiento más próximo, visite nuestro sitio web en www.KohlerEngines.com, o en EE.UU. y Canadá llame al 1-800-544-2444.

Solicitud de piezas de recambio

Para solicitar piezas de recambio del centro técnico autorizado de Kohler se deben indicar los números de serie, especificación y modelo de motor. Estos números se encuentran en la placa de identificación que está adherida a la carcasa del motor. Incluya las letras sufijo si las hubiera. Ver los números de identificación del motor.

Insista siempre en obtener piezas de repuesto originales Kohler, ya que cumplen las normas más estrictas de ajuste, fiabilidad y rendimiento. Ver Figura 19.

Las piezas de repuesto de Kohler para este motor incluyen:

Descripción de pieza	Número de pieza
Filtro de aire de espuma	14 083 09-S
Filtro de combustible	14 050 16-S
Tubería de combustible	25 111 40-S
Filtro de aire de papel	14 083 01-S
Prefiltro	14 083 02-S
Bujía XT-6	14 132 06-S
Bujía XT-7, XTR-7	12 132 02-S

Figura 19. Tabla de lista de piezas.

Especificaciones del motor[1]

Modelo	XT-6	XT-7	XTR-7
Orificio	65 mm (2,56 in.)	70 mm (2,75 in.)	70 mm (2,75 in.)
Carrera	45 mm (1,8 in.)	45 mm (1,8 in.)	45 mm (1,8 in.)
Desplazamiento	149 cc (9,1 cu. in.)	173 cc (10,6 cu. in.)	173 cc (10,6 cu. in.)
Potencia @ 3600 rpm: kW (cv neto[2])	2,6 kW (3,5 cv)	3,4 kW (4,5 cv)	3,4 kW (4,5 cv)
Par de apriete máximo neto @ 2600 rpm	8 Nm (5,9 ft. lbs.)	9,5 Nm (7 ft. lbs.)	9,5 Nm (7 ft. lbs.)
Relación de compresión	8.3:1	8.5:1	8.5:1
Peso	10,8 kg (24 lb.)	13,1 kg (29 lb.)	13,1 kg (29 lb.)
Capacidad de combustible	1,1 L (3/10 gal.)	1,4 L (3/8 gal.)	1,4 L (3/8 gal.)
Capacidad de aceite (rellenado)	0,60-0,65 L (20-22 oz.)	0,60-0,65 L (20-22 oz.)	0,60-0,65 L (20-22 oz.)
Lubricación	Barboteo	Barboteo	Barboteo
Sistema de carga	—	—	0,5 Amp

Figura 20. Tabla de especificaciones.

[1]Kohler se reserva el derecho de modificar las especificaciones de productos, diseños y equipos sin previo aviso y sin incurrir en obligación alguna.

[2]La potencia nominal supera el Código de prueba J1940 de pequeños motores de la Society of Automotive Engineers (Sociedad de Ingenieros de Automoción). La potencia nominal real del motor es inferior y se ve afectada, aunque no exclusivamente, por los accesorios (filtro de aire, escape, sistemas de carga y refrigeración, bomba de combustible, etc.), la aplicación, la velocidad del motor y las condiciones de funcionamiento ambientales (temperatura, humedad y altitud).

El sistema de control de emisiones de escape para los modeles XT-6, XT-7, XTR-7 es EM.

Localización de averías

Cuando surjan problemas, primero compruebe las causas más sencillas, por ejemplo, un tanque de combustible vacío o la válvula de corte de combustible desconectada. En la Figura 21 se dan otros consejos para la localización de averías.

	PROBLEMA									
CAUSA POSIBLE	No arranca	Arranque con dificultad	Se para de repente	Le falta potencia	Funciona erráticamente	Golpes o sonidos metálicos	Fallos de encendido o detonaciones	El motor se recalienta	Consume demasiado combustible	El motor echa humo
Sin combustible	●	●	●							
El motor está inundado	●	●					●			●
Válvula de combustible cerrada	●		●							
Bujía defectuosa	●	●		●	●	●	●		●	●
Mezcla rica										●
Filtro de aire bloqueado	●	●	●	●	●		●	●	●	
Suciedad en la tubería de combustible	●	●	●	●	●		●	●		
Zonas de refrigeración bloqueadas			●	●	●	●	●	●		
Nivel de aceite incorrecto	●	●	●	●				●		●
Motor sobrecargado	●	●	●							
Combustible incorrecto	●	●	●	●	●	●	●			
Batería descargada	●									
Fusible fundido	●		●							

Figura 21. Tabla de localización de averías.

NOTA: No intente reparar o cambiar componentes principales del motor o cualquier elemento que requiera unos procedimientos de ajuste o sincronización especiales. Este trabajo debe ser realizado por un centro técnico autorizado de Kohler.

Almacenamiento

Si el motor va a estar fuera de servicio durante un periodo igual o superior a dos meses, siga estos procedimientos de almacenamiento:

1. Limpie las superficies exteriores del motor.
2. Cambie el aceite con el motor aún caliente. Ver Cambio de aceite.
3. El motor debe funcionar hasta que el tanque de combustible esté completamente vacío, o la gasolina se debe tratar con un estabilizador para evitar su degradación. Si utiliza un estabilizador, siga las instrucciones del fabricante. Llene el tanque con gasolina reciente y haga funcionar el motor 2-3 minutos para garantizar que el combustible estabilizado ha entrado en el carburador.
4. Desmonte la bujía. Vierta una cucharada sopera de aceite de motor en la cavidad de la bujía. Vuelva a montar la bujía, pero no conecte el cable de la bujía. Haga girar el motor dos o tres vueltas.
5. Desmonte la bujía. Tape el orificio de la bujía con el pulgar y gire el motor hasta que el pistón quede en la parte superior de la carrera (ejerza la máxima presión con el pulgar). Vuelva a montar la bujía, pero no conecte el cable de la bujía.
6. Almacene el motor sobre una superficie nivelada en un lugar limpio y seco. Nunca almacene la unidad cerca de llamas, chispas o luces piloto como, por ej., calentadores de agua u otros electrodomésticos.

ES

COURAGE® GARANTÍA LIMITADA DEL MOTOR

Kohler Co. garantiza al consumidor minorista original que los nuevos motores COURAGE® vendidos por Kohler Co. están libres de defectos de fabricación en cuanto a materiales y mano de obra con un servicio residencial normal al propietario durante un periodo de dos (2) años desde la fecha de compra, siempre y cuando el motor haya recibido un uso y un mantenimiento adecuados en línea con las instrucciones y manuales de Kohler Co. Si son utilizados comercialmente, los motores COURAGE® están cubiertos por una garantía limitada de 90 días[1].

El período de garantía comienza en la fecha de compra por el consumidor minorista original o el usuario final comercial. "Servicio residencial al propietario" significa un uso residencial por un consumidor minorista. "Uso comercial" significa todos los demás usos, incluido el uso para fines comerciales o de alquiler. Una vez que se utilice comercialmente, el motor será considerado un motor de uso comercial para los fines de esta garantía.

Nuestra obligación derivada de esta garantía se limita expresamente, a nuestro criterio, a la reparación o sustitución en la planta de Kohler Co., Kohler, Wisconsin 53044, o en un taller de servicio designado por nosotros, de las piezas que resulten defectuosas tras una minuciosa inspección.

EXCLUSIONES:
Los silenciadores de los motores utilizados comercialmente (no residenciales) están garantizados durante 90 días desde la fecha de compra. Esta garantía no es aplicable a defectos provocados por accidente o un uso no razonable, incluso los debidos a reparaciones defectuosas realizadas por otros y a la no realización de un mantenimiento razonable y necesario.

Esta garantía no abarca a los elementos siguientes: Accesorios de motor como depósitos de combustible, embragues, transmisiones, dispositivos de toma de fuerza y baterías, a menos que hayan sido suministrados o instalados por Kohler Co. Estos elementos están cubiertos por las garantías de sus fabricantes, si las hubiera.

KOHLER CO. Y/O EL VENDEDOR NO SERÁN RESPONSABLES POR DAÑOS ESPECIALES, INDIRECTOS, INCIDENTALES O CONSECUENCIALES DE NINGÚN TIPO, incluyendo, pero sin limitarse a, costes de mano de obra o de transporte relacionados con la reparación o sustitución de piezas defectuosas.

LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS O LEGALES, INCLUSIVE LAS GARANTÍAS DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN OBJETIVO ESPECÍFICO, SE LIMITAN EXPRESAMENTE A LA DURACIÓN DE ESTA GARANTÍA POR ESCRITO. No otorgamos ninguna otra garantía expresa, ni autorizamos a ninguna persona a realizar ninguna en nuestro nombre.

Es posible que algunos Estados no permitan las limitaciones de duración de garantías implícitas, o la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuenciales, por lo que es posible que la limitación anterior no sea aplicable en su caso. Esta garantía le proporciona derechos legales específicos, y es posible que tenga otros derechos que pueden variar de un estado a otro.

PARA OBTENER EL SERVICIO DE GARANTÍA:
El comprador debe llevar el motor a un taller de servicio autorizado por Kohler. Para localizar el taller más cercano, visite nuestra web www.kohlerengines.com y haga clic en SERVICE AND SUPPORT (MANTENIMIENTO Y ASISTENCIA) para usar nuestra función de localizador, vea las páginas amarillas del directorio telefónico o llame al teléfono 1-800-544-2444.

DIVISIÓN DE MOTORES, KOHLER CO., KOHLER, WISCONSIN 53044

[1]Con excepción de los países que se rigen por la Unión Europea (UE), donde se exige una garantía de un (1) año para el uso comercial/profesional.

KOHLER CO.
SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES FEDERALES Y DE CALIFORNIA
GARANTÍA LIMITADA PARA PEQUEÑOS MOTORES TODOTERRENO

La Agencia para la Protección del Medio Ambiente estadounidense (EPA, Environmental Protection Agency), la Junta de Recursos Aéreos de California (CARB, California Air Resources Board) y Kohler Co. se complacen en describirle la garantía de los sistemas de control de emisiones federales y de California de su pequeño motor o equipo todoterreno. En California desde 2006, "emisiones" significa las emisiones de escape y evaporación. En California, los motores fabricados en 2006 y posteriormente deben estar diseñados, fabricados y equipados para cumplir las normas anticontaminación más estrictas del Estado. En otros estados, los motores de los modelos de 1997 y posteriores deben estar diseñados, fabricados y equipados para cumplir el reglamento de la EPA estadounidense para pequeños motores de uso fuera de carretera. El motor debe estar libre de defectos materiales o de mano de obra que ocasionen el incumplimiento de las normas de la EPA estadounidense durante los dos primeros años de uso del motor desde la fecha de venta al comprador final. Kohler Co. garantizará el sistema de control de emisiones del motor durante el tiempo especificado arriba, siempre que no haya existido ningún abuso, negligencia o mantenimiento inadecuado.

El sistema de control de emisiones puede incluir piezas como el carburador o el sistema de inyección de combustible, el sistema de encendido y el convertidor catalítico. También se incluyen los tubos, correas y conectores y otros conjuntos relacionados con las emisiones.

Cuando exista una condición cubierta por la garantía, Kohler Co. reparará el motor sin coste alguno, inclusive los diagnósticos (si el diagnóstico se efectúa en un distribuidor autorizado), las piezas y la mano de obra.

COBERTURA DE LA GARANTÍA DEL FABRICANTE

Los motores fabricados en 2006 o posteriormente están garantizados durante dos años en California. En otros estados, los motores de los modelos de 1997 y posteriores están garantizados durante dos años. Si alguna pieza relacionada con las emisiones de su motor es defectuosa, la pieza será reparada o cambiada gratuitamente por Kohler Co.

RESPONSABILIDADES DEL TENEDOR DE LA GARANTÍA

(a) El propietario del motor es responsable de la realización del mantenimiento necesario indicado en el manual del propietario. Kohler Co. recomienda conservar todos los recibos correspondientes al mantenimiento del motor, pero Kohler Co. no puede anular la garantía únicamente por no conservar los comprobantes o por la no realización de todo el mantenimiento programado.

(b) Con todo, cabe remarcar que Kohler Co. puede anular la cobertura de la garantía si el motor o pieza de recambio se ha averiado a causa de un abuso, negligencia, mantenimiento inadecuado o modificación no aprobada.

(c) Para las reparaciones en garantía, el motor debe llevarse a un centro técnico autorizado de Kohler Co. tan pronto como surja un problema. Llame a Kohler al número gratuito 1-800-544-2444 o visite nuestra página web www.kohlerengines.com para conocer su centro técnico más cercano. Las reparaciones en garantía deben ser realizadas en un plazo de tiempo razonable, pero sin superar los 30 días.

Si tiene alguna pregunta sobre sus derechos y responsabilidades en relación con la garantía, debe ponerse en contacto con Kohler Co. llamando al 1-920-457-4441 y preguntar por un representante del servicio técnico de motores.

COBERTURA

Kohler Co. le garantiza al comprador final y a los compradores siguientes que el motor se ha diseñado, fabricado y equipado, en el momento de la venta, para cumplir todos los reglamentos aplicables. Kohler Co. también garantiza al comprador inicial y a los compradores siguientes que el motor está libre de defectos materiales o de mano de obra que puedan causar que el motor incumpla los reglamentos aplicables durante un período de dos años.

Los motores fabricados en 2006 o posteriormente están garantizados durante dos años en California. Para los modelos de 1997 y posteriores, la EPA exige que los fabricantes garanticen los motores durante dos años en todos los demás estados. Estos períodos de garantía comenzarán en la fecha de compra del motor por el comprador inicial. Si alguna pieza relacionada con las emisiones del motor es defectuosa, la pieza será cambiada por Kohler Co., sin coste alguno para el propietario. Kohler Co. es responsable de los daños a otros componentes del motor que sean causados por la avería de una pieza garantizada que aún esté en garantía.

Continúa en la página siguiente.

Kohler Co. solucionará los defectos de piezas en garantía en cualquier distribuidor de motores autorizado o estación de servicio en garantía de Kohler Co. Las reparaciones en garantía realizadas en un distribuidor autorizado o estación de servicio en garantía serán gratuitas para el propietario, si en dicha reparación se determina que la pieza es defectuosa.

A continuación se detallan las piezas cubiertas por la Garantía de sistemas de control de emisiones federal y de California. Algunas de las piezas indicadas pueden requerir un mantenimiento programado y están garantizadas hasta el primer punto de sustitución programado para esa pieza. Las piezas garantizadas incluyen las siguientes, si están incluidas en el motor adquirido:

- Sensor de oxígeno (si está incluido)
- Colector de admisión (si está incluido)
- Colector de escape (si está incluido)
- Silenciador catalítico (si está incluido)
- Silenciador termorreactor (si está incluido)
- Módulo de avance de chispa (si está incluido)
- Filtro de aire, filtro de combustible y bujías (sólo hasta la primera sustitución programada)
- Respirador del cárter
- Sistema de inyección de aire (si está incluido)
- Bomba de aire o conjunto de válvulas de impulso (si está incluido)
- Válvula de control/distribución (si está incluida)
  - Colector de distribución (si está incluido)
  - Tubos de aire (si están incluidos)
  - Tubos de vacío (si están incluidos)
- Módulo de encendido con cable de alta tensión
- Regulador de combustible gaseoso (si está incluido)
- Unidad de control electrónico (si está incluida)
- Carburador o sistema de inyección de combustible (si está incluido)
- Tuberías de combustible, acoplamientos y abrazaderas (si están incluidos)
- Válvula medidora de combustible (si está incluida)
- Sistema de evaporación (si está incluido)
  - Cartucho (si está incluido)
  - Filtro de cartucho (si está incluido)
  - Tubo de vapor (si está incluido)
  - Conector de orificios (si está incluido)
  - Tanque de combustible (si está incluido)
  - Tapón de combustible (si está incluido)
  - Cartucho de bulbo cebador (si está incluido)

LIMITACIONES

La Garantía de sistemas de control de emisiones no cubrirá lo siguiente:

(a) Las reparaciones o sustituciones que se deriven de un mal uso o negligencia, mantenimiento inadecuado o reparaciones o sustituciones inadecuadas no conformes con las especificaciones de Kohler Co. que hayan afectado negativamente el rendimiento y/o la durabilidad y las alteraciones o modificaciones no recomendadas ni aprobadas por escrito por Kohler Co.;

(b) La sustitución de piezas y otros servicios y ajustes necesarios para el mantenimiento en y después del primer punto de sustitución programado;

(c) Los daños consecuentes como la pérdida de tiempo, molestias, pérdida de uso del motor o equipo, etc.;

(d) Las tasas de inspección y diagnóstico que no sean consecuencia del servicio en garantía opcional realizado, y

(e) Cualquier pieza añadida o modificada, o el malfuncionamiento de piezas autorizadas como resultado del uso de piezas añadidas o modificadas.

REQUISITOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN

El propietario es responsable del uso y mantenimiento adecuados del motor. Kohler Co. recomienda conservar todos los comprobantes e informes de la realización del mantenimiento periódico para aclarar posibles cuestiones. Si se revende el motor durante el período de garantía, los informes de mantenimiento deberían entregarse al siguiente propietario. Kohler Co. se reserva el derecho de anular la cobertura de la garantía si no se ha realizado un mantenimiento adecuado del motor. No obstante, Kohler Co. no podrá negarse a realizar las reparaciones cubiertas por la garantía por la no realización del mantenimiento preventivo o por no conservar los informes de mantenimiento.

El mantenimiento, sustitución o reparación normales de los sistemas y dispositivos de control de emisiones pueden ser realizados por cualquier centro de reparaciones o técnico; no obstante, **las reparaciones cubiertas por la garantía solo podrá realizarlas un centro técnico autorizado de Kohler**. Puede utilizarse cualquier pieza de recambio o servicio que tenga un rendimiento y durabilidad equivalentes en reparaciones y mantenimiento no cubiertos por la garantía, y no reducirá las obligaciones de la garantía del fabricante del motor.

KOHLER ENGINES

FOR SALES AND SERVICE INFORMATION
IN U.S. AND CANADA, CALL 1-800-544-2444

KohlerEngines.com

ENGINE DIVISION, KOHLER CO., KOHLER, WISCONSIN 53044

FORM NO.:	14 590 02
ISSUED:	1/09
REVISED:	

1P14 590 02

6 50531 85194 9